

## A-I. 循環器内科（指導責任者 篠田 政典）

心臓・大血管・末梢血管疾患の全般にわたる症候の把握、診断、諸検査の適応・実施・その解釈、疾患の治療方針決定・治療実施を可能にする正確な医学的知識、診療技術を修得し、到達目標 B「資質・能力」1～9 項目を達成するとともに、到達目標 A 医師としての基本的価値観（プロフェッショナリズム）を身に付け、到達目標 C 基本的診療業務ができるようになる

### 【具体的行動目標】

#### 1. 診療姿勢

- 1) 医療安全、患者の人権および価値観への配慮し、病院理念を遂行できる全人的医療の視点を失わない診療態度を身につける  
(インフォームドコンセント セカンドオピニオンの概念を理解する)
- 2) 他の職種と意思疎通を図り、チーム医療を実践できる
- 3) 診療記録を適切に作成し、管理できる (退院時サマリー作成する)

#### 2. 診断法及び検査法

- 1) 詳細に病歴を聴取し、正確に身体所見をとり、正常及び各種循環器疾患の心音の聴取ができる。
- 2) 12 誘導心電図検査の手技の習得と、正常心電図と各種の疾患に特徴的な心電図異常を判読できる。
- 3) ホルター心電図の判読ができる。
- 4) 正常及び各種循環器疾患の胸部 X 線像の解釈ができる。
- 5) 運動負荷心電図（マスター・トレッドミル・エルゴメーターなど）の方法、適応、その結果を判定できる。
- 6) 超音波心臓断層法ならびに超音波ドプラー法の手技の習得と、正常および各種循環器疾患の M モード像、断層像、ドプラー所見など解釈ができる。
- 7) 正常および各種循環器疾患の心血管 CT 像、MR 像などの判読ができる。
- 8) 各種循環器疾患の核医学検査の適応と結果の解釈ができる。
- 9) スワングアンツカテーテル挿入手技の習得と、その適応および結果の解釈ができる (Forrester 分類、熱希釈法の理論を含む)。
- 10) 心臓カテーテル検査（心臓電気生理学的検査、心筋生検、冠動脈造影検査、心血管造影検査などを含む）の適応と検査結果が解釈でき、それらの実施にあたり補助的役割を果たすことができる。

#### 3. 治療法

- 1) 急性疾患の診断と治療ショック、不整脈、急性心不全、急性心筋梗塞、高血圧性緊急症、脳血管障害などの救急疾患の初期治療が迅速かつ確実にできる。
- 2) 気道確保、人工呼吸、気管内挿管、心マッサージを実施できる。
- 3) 人工呼吸器の装着および管理ができる。(非侵襲的陽圧換気も含む)
- 4) 直流除細動器・AED の適応がわかり、実施できる。
- 5) 緊急体外式一時的ペースメーカーおよび体表面ペースメーカーの適応を理解し実施できる。

- 6) 心臓カテーテル検査（心臓電気生理学的検査、心筋生検などを含む）の適応と検査結果の理解ができ、それらの実施にあたり補助的役割を果たすことができる。
- 7) 経皮的冠動脈形成術（PCI）、冠動脈血栓溶解法、大動脈内バルーンポンピング（IABP）、経皮的心肺補助装置（PCPS）の適応とその合併症について述べることができ、それらの実施にあたり補助的な役割を果たすことができる。
- 8) 強心薬、利尿剤、抗不整脈薬、抗狭心症薬、降圧薬、抗血小板剤などの薬効、薬理作用（薬物動態・血中濃度モニタリングなども含む）、副作用を述べ、適切に投与できる。
- 9) 各種循環器疾患のリスクファクターに対する食事療法・生活指導ができる。
- 10) 各種循環器疾患に対する手術療法（バイパス手術・弁置換術・弁形成術・体内式ペースメーカー植え込み術・動脈瘤手術・カテーテルアブレーションなど）の適応を説明できる。

4. 経験すべき症状・疾患、または経験しなくても十分な知識を習得する必要がある循環器疾患  
下記の頻度の高い症状を経験し、適切に対応できる

- 胸痛
- 呼吸困難
- ショック                      心原性、出血性、細菌性など
- めまい
- 意識障害・失神
- 心停止

**経験すべき疾患**

- ◇ 急性冠症候群    急性冠症候群・虚血性心疾患  
急性心筋梗塞、労作狭心症、安静狭心症、  
不安定狭心症など
- ◇ 心不全    右心不全、左心不全、両心不全
- ◇ 大動脈瘤    他に    解離性大動脈瘤、大動脈炎症候群など
- ◇ 高血圧    本態性高血圧症、二次性高血圧症、低血圧症など
- ◇ 糖尿病
- ◇ 脂質異常症
- ◇ 依存症（ニコチン・アルコール・薬物・病的賭博）

**経験が望ましい疾患**

- ◇ 不整脈    期外収縮（上室性、心室性）、頻脈（上室性、心室性）、  
心房粗細動心室粗細動、洞不全症候群、房室ブロック、  
WPW症候群、アダムスストークス発作など
- ◇ 弁膜疾患    僧帽弁狭窄症、僧帽弁閉鎖不全症、大動脈弁狭窄症  
大動脈弁閉鎖不全症、三尖弁閉鎖不全症、連合弁膜症
- ◇ 感染性心内膜炎
- ◇ 心膜ならびに心筋疾患    急性心膜炎、収縮性心膜炎、心筋炎

心タンポナーデ、肥大性心、筋症、拡張性心筋症など

- ◇ 先天性心疾患 心房中隔欠損症、心室中隔欠損症、ファロー四徴症、  
アイゼンメンジャー症候群
- 末梢動脈疾患 動脈硬化症、閉塞性動脈硬化症、レイノー症候群など
- 肺性心疾患 肺血栓塞栓症、肺高血圧症、肺性心など
- 全身疾患に伴う心血管異常 甲状腺疾患、腎疾患、血液疾患、糖尿病、膠原病など
- 心臓腫瘍 粘液種など
- 脳血管障害 脳血栓（脳梗塞、脳血栓）、脳出血など
- 心臓神経症 神経循環無力症

#### 【方略: LS】研修指導体制と週間スケジュール

- 1) オリエンテーション 第1日目 8:15より 2A病棟にて
- 2) 病棟研修 C-2 基本的診療業務
  - ①循環器指導医のもと入院患者を副主治医として積極的に担当する
  - ②症例検討会で討議する
  - ③指導医のもと心電図、Holter心電図、心エコー、X-P、CT、MRI、SPECTなど判読する
  - ④指導医のもと侵襲的検査・治療に携わる
  - ⑤退院時サマリー作成する
  - ⑥担当患者を通じて介護・保健・福祉に関わる連携する
- 3) 一般外来研修 C-1 基本的診療業務  
原則 週1回、指導医の外来同席し、初診患者及び慢性疾患患者の外来で初診時の問診の進め方、鑑別判断の立て方、検査予定の立て方、患者へのインフォームドコンセントの実際を学ぶ
- 4) 救急研修 初期救急対応 C-3 基本的診療業務
  - ①指導医のもと救急入院患者の診療に初期対応する
  - ②その後、可及的に副主治医として担当する
- 5) 講義・自習
  - ①高血圧・動脈硬化性疾患予防ガイドライン、循環器学会の種々のガイドラインなど
  - ②経験すべき疾患の概念・診断・治療
  - ③循環器系薬物（降圧剤、抗凝固・抗血小板剤、脂質治療剤、糖尿病薬など）の効能・副作用・使用方法
- 6) 抄読会に参加し、研修中に担当する
- 7) 救急症例検討会に参加する
- 8) BLS講習 参加し、インストラクターとしても参加する

【週間スケジュール】

	月	火	水	木	金
早朝	Short Conf	Short Conf	Short Conf	Short Conf	抄 読 会 Short Conf
午前	カテ・回診・	カテ・回診・	シンチ カテ・ 回診・	カテ・回診・	カテ・回診・ 一般外来
午後	トレッド	カテ・回診	カテ・回診	カテ・回診	カテ・回診
夕刻		Conf		*Conf	振り返り

\* Conf：心臓血管外科との合同カンファランス カテ：心臓カテーテル検査、PCI、  
心臓電気生理学検査、アブレーション、ペースメーカー、ICD 植え込み、心筋生検など

【評価】

詳細は、内科各科プログラムによるが、各科ローテート時に自己評価後、指導医の評価を受け、評価システム PG-EPOC を利用して臨床研修委員会に提出する。

チェックリスト

循環器内科

知識・手技	目 標	経験数		評価				
				十分	不十分			
病歴聴取・身体所見	10	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
12誘導心電図・運動負荷心電図	300	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
胸部X線像		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
心臓超音波	50	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CT像、MR像、SPECT	10	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
循環器系薬物の知識				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
スワンガンツカテテル操作	3	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
心臓カテテル検査	20	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
経験すべき症状				完べき	後少し	知識だけ	まだまだ	レポート提出
意識障害・失神	1	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
めまい		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
胸痛	3	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
呼吸困難	3	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
心停止	1	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
経験すべき病態								
心不全	3	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/>
急性冠症候群	1	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
高血圧	3	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
糖尿病	3	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
脂質異常症	1	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
脳血管障害		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
大動脈瘤		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
心膜ならびに心筋疾患	3	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
弁膜疾患	1	<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
末梢動脈疾患		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
肺性心疾患		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
感染性心内膜炎		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
不整脈		<input type="checkbox"/>	例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	